

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam pendidikan formal, belajar menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru. Hasil dari proses belajar tersebut tercermin dalam prestasi belajarnya. Namun dalam upaya meraih prestasi belajar yang memuaskan dibutuhkan proses belajar yang baik. Sultan (2004: 34) mengatakan bahwa, “belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungan”.

Inti kegiatan belajar adalah memulai pelajaran dari apa yang diketahui siswa. Artinya siswa sendiri yang dapat mengubah gagasan non ilmiah menjadi pengetahuan yang ilmiah sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan penyedia kondisi supaya proses belajar bisa berlangsung. Sardiman (Sultan, 2004: 34) mengatakan bahwa, belajar sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psikofisik menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang menyangkut unsur cipta, ras, dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Sejalan dengan kegiatan belajar di atas, Pendidikan Nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun

1945 mengatur fungsi dari pendidikan sebagai kegiatan belajar tersebut. Fungsi yang dimaksud dalam undang-undang ini yaitu dalam rangka mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mengemban fungsi tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2006:1).

Hal ini dipertegas dalam tujuan kurikulum 2013 (Peraturan Kemendikbud No.68 tahun 2013) yaitu mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kreatif yang dimaksudkan dalam tujuan kurikulum tersebut selaras dengan pendapat Siswono (2005: 4) bahwa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif artinya menaikkan skor kemampuan siswa dalam memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan penyelesaian masalah. Siswa dikatakan memahami masalah bila menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, siswa memiliki kefasihan dalam menyelesaikan masalah bila dapat menyelesaikan masalah dengan jawaban bermacam-macam yang benar secara logika. Siswa memiliki fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah bila dapat menyelesaikan

soal dengan dua cara atau lebih yang berbeda dan benar. Siswa memiliki kebaruan dalam menyelesaikan masalah bila dapat membuat jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui siswa.

Sejalan dengan pernyataan di atas, Sumarmo (2012 : 4) mengatakan bahwa pendidikan matematika pada hakekatnya mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa datang. Kebutuhan masa kini yaitu kebutuhan yang mengarah pada kemampuan pemahaman konsep-konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Yang dimaksud kebutuhan masa datang adalah kebutuhan yang mengarah pada kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis, dan kreatif serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah. Hal tersebut dimaksudkan untuk menjawab hasil penelitian yang menyebutkan bahwa tingkat penguasaan matematika peserta didik di semua jenjang pendidikan masih tergolong rendah dengan persentase 34% (Halim F, 2007: 34).

Hal serupa ditemukan pada hasil penelitian Khabibah (2009) pada siswa SMP kelas VII, berdasarkan analisis data yang dilakukan (a) Pada LAS 1, hanya sebanyak 10 siswa dari 38 siswa, yaitu sekitar 26,3% siswa yang mampu membuat cerita yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa rendah. (b) 100% siswa bisa memenuhi permintaan dari LAS 2. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa dengan soal terbuka, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa sudah mulai meningkat. (c) Pada LAS 3, sebanyak 34 siswa dari 38

siswa, yaitu sekitar 89,5% siswa sudah menunjukkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam menemukan persamaan linier satu variabel serta menyebutkan komponen-komponennya. (d) Sebanyak 32 siswa dari 38 siswa atau sekitar 84,2 % siswa telah kreatif. (e) Sebagian besar siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini tampak dari hasil pengerjaan LAS 5a (iv) ke LAS 5b (i), yaitu sebanyak 34 siswa dari 36 siswa, atau sekitar 94,4 % siswa menunjukkan hasil yang cukup baik pada saat mengerjakan LAS 5b. Berdasar pada pembahasan di atas, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan soal terbuka cukup tinggi, sedangkan pada soal matematika yang menuntut penyelesaian masalah dengan menggunakan satu konsep matematika tergolong rendah.

Data di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMP/ MTs dalam menyelesaikan masalah terbuka cukup tinggi, sedangkan pada soal matematika yang menuntut penyelesaian masalah dengan menggunakan satu konsep matematika tergolong rendah. Kenyataan lainnya ketika siswa diberikan permasalahan berupa soal-soal berpikir tingkat tinggi siswa enggan untuk mengerjakannya bahkan ia menyerah terlebih dahulu sebelum mencoba menyelesaikan soal tersebut. Dari keadaan inilah, kita membutuhkan pengetahuan terhadap faktor psikologis dan aktivitas mental siswa saat diperhadapkan dengan masalah matematika.

Isaken, Dorval & Treffinger dalam (Sudiarta, 2009) menyatakan: 1) pemecahan masalah matematika adalah usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk menemukan solusi dari masalah matematika, 2) pemecahan masalah

matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi bercirikan: tidak algoritmik, cenderung lebih kompleks, menghasilkan beragam solusi, melibatkan beragam kriteria dan proses berpikir, melihat struktur dalam keteraturan, dan melibatkan upaya mental secara mendalam,

3) berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah matematika saling berkomplementer, namun di lain pihak saling membutuhkan satu sama lain. Pemecahan masalah *open-ended* dapat dijadikan wahana untuk mengungkap berpikir kreatif, yaitu berhubungan dengan berpikir divergen dalam menyelesaikan masalah,

4) kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk memecahkan masalah matematika yang bersifat *open-ended*, khususnya masalah kompleks. Tanpa kemampuan berpikir kreatif individu sulit mengembangkan kemampuan imajinatifnya, sehingga kurang mampu melihat berbagai alternatif solusi dari masalah matematika yang dihadapi.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dalam penelitian ini, berpikir kreatif didefinisikan sebagai aktivitas mental yang terjadi dalam pikiran seseorang dan menggunakannya dalam pemecahan masalah matematika yang memenuhi aspek lancar (*fluent*), fasih (*flexible*), dan baru (*original*). Aktivitas mental yang dimaksud, meliputi: memahami/menemukan masalah, kemudian merumuskannya, mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki dari pengalaman belajarnya, membangun gagasan yang mencakup: mensintesis pengetahuan yang telah dimiliki tentang masalah, memandang informasi dari sudut pandang yang berbeda, memprediksi dari informasi yang terbatas, merumuskan hipotesis berdasarkan

fenomena yang diamati, serta menguji hipotesis. Pemecahan masalah matematika memenuhi aspek lancar (*fluent*), fasih (*flexible*), dan baru (*original*) diartikan sebagai cara/jawaban mahasiswa dari masalah matematika yang diberikan memenuhi salah satu dari: 1) mengemukakan minimal satu cara baru (*original*) yang tepat dan menggunakannya dalam menemukan beberapa jawaban yang benar, meskipun tidak baru (*original*), 2) mengemukakan beberapa cara yang tepat, meskipun tidak baru (*original*), namun dapat menggunakannya dalam menemukan minimal satu jawaban yang baru (*original*). Sedang, baru (*original*) bagi siswa diartikan sebagai cara yang digunakan atau jawaban yang dikemukakan siswa dalam memecahkan masalah matematika tidak lazim bagi siswa pada umumnya atau cara/jawaban yang dikemukakan mahasiswa belum pernah dijumpai sebelumnya yang bisa berupa kaitan beberapa konsep matematika atau kombinasi dari beberapa cara yang pernah dijumpai sebelumnya.

Suatu ide atau gagasan tidak dapat dengan tiba-tiba muncul di dalam benak seseorang. Ide-ide atau gagasan-gagasan terjadi setelah berbagai macam simbol, fakta-fakta diolah di alam bawah sadar individu. Pengolahan simbol-simbol, maupun fakta-fakta, tentu melalui suatu rangkaian atau tahapan-tahapan atau proses. Sehingga, dapat dikatakan bahwa terjadinya berpikir kreatif pasti melalui suatu proses berpikir atau rangkaian berpikir atau tahapan berpikir.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada rangkaian proses berpikir tersebut, menjadi kebutuhan kita untuk mengetahui bagaimana siswa berpikir. Karena secara psikologis, siswa berpikir berdasarkan tipe

atau gaya kognitifnya masing-masing. Gaya kognitif ini secara umum dibedakan atas:

1) Gaya kognitif Siswa pada Permulaan belajar (*Field Dependence* dan *Field independence*), 2) Gaya kognitif Siswa dalam Menerima Pelajaran (*Gaya kognitif Preceptive* dan *Gaya kognitif Receptive*), 3) Gaya kognitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Pelajaran (*Gaya kognitif Intuitif* dan *Gaya kognitif Sistematis*), dan 4) Gaya kognitif konseptual tempo (*Gaya Kognitif Reflektif* dan *Gaya Kognitif Impulsif*). Secara khusus yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah bagaimana siswa berpikir kreatif menurut gaya kognitif kontekstual tempo yang dimilikinya.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang deskripsi kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif yang dimiliki oleh siswa

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Adapun pertanyaan yang menjadi fokus dari penelitian ini yaitu bagaimana deskripsi perbandingan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif pada Kelas VIII SMA Negeri 5 Tinggimoncong?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui deskripsi perbandingan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif pada Kelas VIII SMA Negeri 5 Tinggimoncong.

### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

#### **1. Bagi Guru**

Dengan diketahuinya kemampuan berpikir siswa berdasarkan gaya kognitifnya, dapat digunakan sebagai arahan untuk melakukan usaha perbaikan pembelajaran khususnya dalam penyusunan model pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya kognitif tersebut

#### **2. Bagi Siswa**

Dengan diketahuinya kemampuan berpikir siswa berdasarkan gaya kognitifnya, dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa sehingga akan membangkitkan keinginan untuk melakukan usaha untuk menindaklanjuti dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif tersebut.

#### **3. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan khasanah ilmu pengetahuan serta sebagai bahan rujukan dalam pengembangan penelitian selanjutnya

### **E. Batasan Istilah**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, perlu diberikan batasan istilah sebagai berikut :



1. Deskripsi kemampuan berpikir kreatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pola/karakteristik dari setiap aspek kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan aspek proses maupun aspek produk dari kemampuan berpikir kreatif siswa. Dari aspek proses, kemampuan berpikir kreatif siswa dideskripsikan melalui hasil tes pemecahan masalah dan wawancara mendalam untuk mengetahui aktivitas mentalnya saat mengerjakan soal pemecahan masalah. Sedangkan dari aspek produk, kemampuan berpikir kreatif siswa dideskripsikan melalui interpretasi atas hasil tes pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa dengan menggunakan rubrik penilaian produk.
2. Kemampuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
3. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam aspek produk yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang dikaji berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan originalitas (*novelty*). Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam aspek proses diartikan sebagai tahapan berpikir kreatif siswa, mencakup: Proses berpikir kreatif akan ditinjau pada: tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi, dan tahap verifikasi.
4. Tahap persiapan diartikan sebagai upaya awal berpikir yang dilakukan siswa dalam pemecahan masalah matematika yang memenuhi aspek lancar (*fluent*), fasih (*flexible*), dan baru (*original*).

5. Tahap inkubasi diartikan sebagai suatu kondisi, di mana siswa mengerami/mengendapkan informasi/masalah, mengendorkan upaya berpikir, kelihatan tidak berpikir (namun pikirannya sedang menata fakta- fakta atau konsep-konsep yang dia pahami) untuk menemukan suatu ide pemecahan masalah matematika yang memenuhi aspek lancar (*fluent*), fasih (*flexible*) dan baru (*original*).
6. Tahap iluminasi diartikan sebagai suatu kondisi, di mana siswa menemukan ide/gagasan (mungkin muncul secara tiba-tiba dalam pikirannya atau muncul tanpa disadari) setelah mengalami tahap inkubasi, dan menggunakannya dalam pemecahan masalah matematika memenuhi yang aspek lancar (*fluent*), fasih (*flexible*) dan baru (*original*).
7. Tahap verifikasi diartikan sebagai suatu kondisi, di mana siswa menguji ide yang telah ditemukan pada tahap iluminasi dan menggunakannya dalam pemecahan masalah matematika yang memenuhi aspek lancar (*fluent*), fasih (*flexible*) dan baru (*original*), serta menguji jawaban yang ditemukan.
8. Masalah matematika adalah soal matematika non-rutin dan bersifat *open-ended*.
9. Soal matematika *non-rutin* adalah soal matematika yang tidak bisa diselesaikan hanya dengan aplikasi prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang pernah dijumpai oleh siswa.
10. Soal *open-ended* diartikan sebagai problem matematika yang mempunyai banyak cara dan solusi dalam pemecahannya.

11. Pemecahan masalah matematika adalah usaha sadar yang dilakukan oleh siswa untuk menemukan cara atau jawaban masalah matematika.
12. Gaya kognitif yang difokuskan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Gaya kognitif reflektif adalah karakteristik siswa dalam menyerap pelajaran melalui pertimbangan, lambat dalam menjawab masalah dan jawaban cenderung benar. Sedangkan gaya kognitif impulsif adalah karakteristik siswa dalam menyerap pelajaran dengan cepat tetapi cenderung kurang tepat jawabannya.
13. Deskripsi kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah deskripsi perbandingan pola/karakteristik dari setiap aspek kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan aspek proses maupun aspek produk dari kemampuan berpikir kreatif siswa.